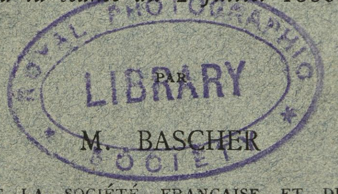
EXPOSÉ COMPLET

DU PROCÉDÉ AU

GÉLATINO-BROMURE

Présenté à la Société française de Photographie
à la séance du 2 Juillet 1880



PAR

M. BASCHER

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE ET DU SYNDICAT
DE LA PHOTOGRAPHIE



PARIS
J. AUDOUIN, ÉDITEUR
5, CITÉ BERGÈRE, 5

—

1880

EXPOSÉ COMPLET

DU PROCÉDÉ AU

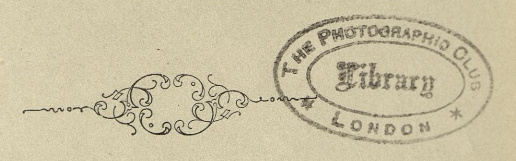
GÉLATINO-BROMURE

Présenté à la Société française de Photographie
à la séance du 2 Juillet 1880

PAR

M. BASCHER

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE ET DU SYNDICAT
DE LA PHOTOGRAPHIE



PARIS
J. AUDOUIN, ÉDITEUR
5, CITÉ BERGÈRE, 5

—

1880

EXPOSÉ COMPLET

DU PROCÉDÉ AU

GÉLATINO-BROMURE

Présenté à la Société française de Photographie
à la Séance du 2 Juillet 1880

PAR

M. BASCHER

Messieurs,

En venant traiter devant vous cet important sujet du gélatino-bromure, je n'ai point la prétention de vous apprendre du nouveau, mais simplement de vous exposer d'une façon *pratique* et aussi complète que possible ce qui a été dit jusqu'ici sur ce merveilleux procédé, si justement appelé, par le docteur Monckhoven, le procédé de l'avenir.

Préparation de l'Emulsion

A la lumière d'une lanterne à verre rouge ou aurore, faites fondre séparément au bain-marie, en employant une chaleur aussi douce que possible ; celle d'une veilleuse dont vous cachez la lumière est la meilleure, les deux préparations suivantes :

PREMIÈRE PRÉPARATION

Eau	120
Gélatine Nelson nº 1 . . .	15
Bromure d'ammonium. .	7
Bromure de zinc.	1

DEUXIÈME PRÉPARATION

Eau.	30
Nitrate d'argent	12

Ces deux solutions faites, versez goutte à goutte, en agitant chaque fois, la deuxième solution dans la première.

Laissez le mélange au bain-marie à une très faible chaleur pendant trois jours.

Versez ensuite la solution dans un plateau de verre, que vous mettez dans un endroit aussi froid que possible ; en été la glace est nécessaire.

Quand la gélatine bromurée est devenue bien ferme, coupez la en morceaux, avec un couteau d'ivoire, et mettez ces morceaux dans un sac en canevas, comme l'indiquent MM. Wraten et Wainvricht.

Pressez fortement, avec les doigts, pour forcer la gélatine à sortir à travers les mailles du tissu, et faites tomber ses petits fragments dans une bassine d'eau froide.

Remuez vivement avec une baguette de verre; puis versez le tout sur un tamis, placé à la partie supérieure d'un vase cylindrique et pénétrant dans ce vase d'environ sept centimètres. L'eau tombera dans le vase et la gélatine restera sur le tamis.

Versez abondamment de l'eau dans le tamis jusqu'à ce que toute la gélatine en soit couverte.

Rejetez l'eau du vase, renouvelez trois fois cette opération de lavage , et laissez bien égouter.

Prenez alors la gélatine avec une cuillère en corne et mettez la dans un verre à précipiter rempli aux deux tiers d'alcool méthylène.

Continuez ce lavage au méthylène jusqu'à ce que les fragments de gélatine aient complète-

ment durci, ce qu'il est facile de reconnaître au bruit particulier qu'ils font en les agitant.

Etendez ensuite avec une fourchette en corne ces petites perles d'émulsion sur une feuille de verre, préalablement frottée avec un tampon imbibé de benzole et de cire.

Laissez complétement sécher sans employer la chaleur, ce qui demande environ vingt heures.

Au bout de ce temps, détachez l'émulsion de la glace avec un couteau à papier, ou simplement avec la paume de la main, recueillez la sur une feuille de papier noir et ensuite dans de petites boîtes en carton, où elle se conservera indéfiniment, pourvu qu'on la tienne bien à l'abri de l'humidité et de la lumière.

Manière d'étendre la gélatine
SUR LA GLACE

Couvrez d'abord les glaces qui doivent recevoir la gélatine d'une couche légère d'albumine.

Eau. . . , ...	500
Blanc d'œuf.	20

à laquelle vous ajoutez une solution de chrome-

alun, en quantité suffisante, pour lui donner une teinte bleuâtre un peu foncée.

Laissez bien sécher cette première couche, puis étendez dessus, en vous aidant d'une baguette de verre coudée, l'émulsion de gélatine, préalablement dissoute au bain-marie à une très faible chaleur, et à la dose de dix pour cent d'eau ordinaire légèrement alcoolisée (1).

Faites complétement sécher dans un courant d'air, et à l'abri de l'humidité. Vous aurez alors des glaces sensibilisées dans d'excellentes conditions, prêtes à être empaquetées ou à subir l'impression lumineuse.

Ces glaces soigneusement empaquetées se conservent indéfiniment comme l'émulsion, mais à la condition de les mettre, comme elle, à l'abri de l'humidité et de la lumière.

Pose

La durée de la pose change beaucoup suivant la sensibilité de l'émulsion. Ordinairement une

(1). Quelques préparateurs ajoutent à l'émulsion une petite quantité de chrôme-alun pour maintenir l'adhérence ; d'autres, quelques gouttes d'ammoniaque pour augmenter la sensibilité.

ou deux secondes suffisent pour prendre une vue bien éclairée.

Dans l'atelier, où il faut avoir soin d'éviter les contrastes et de répartir la lumière uniformément sur le modèle, la pose varie de 3 à 6 secondes. En 30 secondes, on peut avoir une très bonne épreuve, quand le manque de lumière est tel, qu'il serait impossible d'avoir un portrait au colladion humide.

Dans tous les cas servez-vous toujours d'un obturateur à volet, principalement pour le travail extérieur ; car avec la rapidité de la gélatine, il est indispensable que les premiers plans posent un peu plus que les autres.

En 20 minutes, on peut obtenir un intérieur éclairé au gaz ; et les épreuves, par contact, peuvent se tirer à la lumière d'une lampe.

Quant aux épreuves instantanées, pour lesquelles le gélatino-bromure semble avoir été inventé, je vous en parlerai dans les remarques dont je compte faire suivre l'exposé de ce procédé.

La glace à la gélatine s'expose aussi bien retournée que dans le sens ordinaire, seulement, quand on la met au point, il faut tenir compte de l'épaisseur de la glace ou bien se

servir d'un châssis fait exprès pour corriger la différence.

Développement

Il est important que le développement puisse se faire dans un laboratoire frais et suffisamment grand. Si le vôtre ne remplit pas ces conditions, prenez la précaution de mettre à tremper dans l'eau fraîche les solutions qui doivent vous servir à développer et à fixer l'image, et employez pour les lavages de l'eau aussi froide que possible.

Pour développer les glaces au gélatino-bromure l'avis des photographes est complétement partagé ; les uns ne veulent admettre que le révélateur au fer, les autres ne veulent entendre parler que de l'acide pyrogallique.

Je crois, pour ma part, qu'il est bon d'avoir à sa disposition ces deux révélateurs, car chacun d'eux a ses avantages particuliers.

Le fer est incontestablement le plus sûr et le plus facile à employer, mais l'opérateur qui sait bien manier l'acide pyrogallique lui donnera sans doute la préférence, surtout pour le paysage, car ses épreuves auront plus de finesse et de pureté.

Ces deux révélateurs devront du reste s'employer de la manière suivante :

Révélateur en fer

Au moment *seulement* de développer, versez dans une *cuvette noire* en carton durci, pour une demi-plaque (13×18), 50[cc] du bain de fer dont vous vous servez pour le collodion humide soit :

Eau.	100
Sulfate de fer pur. . .	6
Acide acétique	6
Alcool.	5

Ajoutez dans la cuvette 55[cc] de la solution suivante qui ne s'altère pas et peut par suite se préparer à l'avance.

Eau.	1000
(1) Oxalate *neutre* de potasse.	300
Bromure d'ammonium. . .	1

Plongez alors dans ce mélange sans temps d'arrêt la plaque impressionnée, qu'il faudrait

(1) La solution d'oxalate neutre de potasse peut encore s'obtenir en faisant fondre à chaud dans un litre d'eau ordinaire, 200 grammes de potasse-perlasse et 157 grammes d'acide oxalique. La neutralité absolue n'est pas nécessaire.

La solution faite et filtrée, ajoutez toujours 1 gramme de bromure d'ammonium.

passer par l'eau ordinaire si elle était de grande dimension.

Balancez doucement la cuvette. En 30 secondes les grandes lumières doivent se montrer et dans 3 minutes le cliché doit être développé.

Dans tous les cas, laissez continuer l'action du révélateur jusqu'à ce que tous les détails soient *bien accusés*, ce qu'il vous est facile de voir par réflexion, l'épreuve se détachant en blanc sur fond noir, et jusqu'à ce que vous ayez l'intensité voulue, ce que vous reconnaissez également par transparence, si l'émulsion n'a pas plus d'épaisseur qu'elle ne doit en avoir. Ne craignez pas de prolonger le développement même au-delà du point où il vous paraît suffisant, surtout si la couche d'émulsion est épaisse.

Le même révélateur peut servir à développer deux ou trois glaces, mais il faut le renouveler pour une quatrième.

Lavez ensuite avec précaution et mettez l'épreuve dans un bain d'hyposulfite à 10 °/₀, où vous la laissez *deux fois plus* que le temps nécessaire pour que le dépouillement soit complet.

Il est essentiel de changer le bain d'hyposulfite, dès qu'il prend une teinte jaune trop foncée, cette teinte pouvant se communiquer au cliché si on n'y prend pas garde. C'est pour cela qu'il vaut mieux avoir le bain d'hyposulfite dans une cuvette *en porcelaine* où il est plus facile de s'apercevoir de son changement de couleur.

En sortant la plaque du fixage lavez doucement et au lieu de la mettre à sécher comme vous avez l'habitude de le faire pour une glace au collodion humide, placez-la à tremper dans un baquet d'eau ordinaire.

Quand le travail de la journée est terminé, retirez vos épreuves du baquet et, à la lumière du jour, examinez-les bien l'une après l'autre.

Si la pose a été bonne et le développement convenablement conduit, presque toutes seront au point voulu et vous n'aurez alors rien à leur faire.

Si quelques unes ont besoin d'être renforcées, mettez-les successivement dans les deux bains indiqués pour cet usage par le docteur Monckhoven, en ayant bien soin de les laver entre chaque bain.

Plus l'épreuve blanchit dans le premier, plus elle se renforce dans le second.

Si le résultat désiré n'est pas obtenu une première fois, vous pouvez, sans inconvénient, après lavage, recommencer l'opération.

PREMIER BAIN

Eau	100
Bichlorure de mercure. .	2
Bromure d'ammonium. .	2

DEUXIÈME BAIN

Eau	100
Nitrate d'argent	2
Cyanure de potassium pur	2

Le deuxième bain au cyanure d'argent se remplace souvent avec avantage par une solution d'ammoniaque.

Eau	100
Ammoniaque.	15

Il existe encore un autre renforçateur fort commode au bichlorure de mercure. Celui-ci ne se composant que d'une seule solution, permet de mieux suivre son action que le précédent, mais il a quelquefois l'inconvénient de voiler légèrement l'épreuve, tandis que l'autre l'éclaircit.

Ce renforçateur est formé, comme vous le savez, du mélange des trois liqueurs suivantes :

PREMIÈRE LIQUEUR.

Eau	180
Bichlorure de mercure. .	4

DEUXIÈME LIQUEUR.

Eau	60
Iodure de potassium . . .	6

TROISIÈME LIQUEUR.

Eau.	60
Hyposulfite de soude . .	8

Si au lieu d'exiger un renforçage, certaines épreuves ont besoin d'être affaiblies, vous les mettez soit dans un bain léger de perchlorure de fer, soit dans une solution très étendue de cyanure de potassium, par exemple 1 pour 250 d'eau, et vous arrêtez l'action du bain quand vous le jugez à propos.

L'épreuve terminée, renforcée ou affaiblie, sera lavée de nouveau et abandonnée 5 minutes dans le bain suivant :

Eau	100
Alun	10
Alcool	4

Ce dernier bain a plusieurs avantages ; d'abord il débarrasse l'épreuve des sels nuisibles qu'elle pourrait contenir, lui donne plus de limpidité, la rend beaucoup plus solide et assure sa conservation.

Lavez enfin une dernière fois jusqu'à la disparition de toute trace huileuse et laissez sécher *sans employer l'aide de la chaleur*.

Ce séchage est ordinairement assez long, mais vous pouvez l'abréger beaucoup en trempant l'épreuve dans un bain d'alcool et la laissant ensuite sécher spontanément, ce qui demande à peu près un quart d'heure.

Révélateur

A L'ACIDE PYROGALLIQUE

Préparez les quatre solutions suivantes :

SOLUTION n° 1.

Eau distillée.	500
Acide pyrogallique . . .	3

SOLUTION n° 2.

Eau ordinaire	500
Bromure d'ammonium .	6
Ammoniaque.	10

SOLUTION A.

Eau	10
Ammoniaque	10

SOLUTION B

Eau	20
Bromure d'ammonium . .	10

Ces deux dernières solutions A et B ne devant s'employer que par très petite quantité, sont conservées dans des flacons munis de compte-gouttes.

Pour développer, faites un mélange en parties égales des deux premières solutions n° 1 et n° 2.

Si la pose est bonne, ce mélange suffit pour développer complétement l'épreuve.

Si la pose est trop courte, c'est-à-dire si au bout de 30 secondes les grandes lumières ne paraissent point encore, ajoutez goutte à goutte et avec la plus grande précaution, un peu de la solution A.

Si la pose est trop longue, c'est-à-dire si les grandes lumières apparaissent brusquement avant les 30 secondes ; ajoutez mais sans tarder quelques gouttes de la solution B. Pour que

l'addition de cette liqueur B puisse produire son effet, il est indispensable qu'elle soit faite aussitôt qu'on s'aperçoit de l'excès de pose. Le développement marchant, dans ce cas-là, avec une extrême rapidité, il est nécessaire pour sauver l'épreuve de le ralentir dès son début.

Enfin si vous voulez donner au cliché plus d'intensité, ajoutez quelques centimètres cubes de la solution d'acide pyrogallique n° 1.

Achevez ensuite l'épreuve comme je viens de l'expliquer après le développement au fer.

Ainsi avec l'acide pyrogallique on peut, et cela a une grande importance, corriger l'excès ou le manque de pose.

Pour en arriver au même résultat avec le fer, il faudra opérer de la manière suivante :

Si la pose est trop longue, et dès que vous vous en apercevez, ajoutez de suite quelques gouttes de bromure d'ammonium à 10 %.

Si la pose est trop courte, ajoutez aussi le plus tôt possible au révélateur, la moitié ou la totalité de son volume d'eau ordinaire ; puis continuez le développement jusqu'à ce que tous les détails soient sortis.

Cette grande addition d'eau, qui de prime

abord paraît assez étrange, ralentit bien un peu le développement, mais pas autant qu'on pourrait le croire avant d'en avoir fait l'expérience. Dans tous les cas, elle est absolument nécessaire pour empêcher l'empâtement des lumières et conserver au cliché toute son harmonie.

Si vous voulez, pendant le développement, augmenter l'intensité du cliché, comme vous l'avez fait pour l'acide pyrogallique, ajoutez au révélateur une nouvelle quantité de bain de fer avec un peu de brômure d'ammonium.

Même résultat est d'ailleurs obtenu, comme l'a dit M. Kennett, en faisant cette addition au bain d'hyposulfite ; mais le trouble qui en résulte souvent dans la solution de fixage, rend le premier moyen préférable.

Pour terminer cette question si importante du développement, je dois ajouter qu'une solution concentrée de bisulfite de soude, laissée pendant un quart d'heure dans de la grenaille de zinc et à laquelle on ajoute après filtration une petite quantité d'acide pyrogallique en cristaux, constitue un excellent révélateur pour les glaces au gélatino-bromure (1).

(1) L'emploi de la grenaille de zinc n'est pas indispensable.

L'ammoniaque étant assez difficile à employer, le commençant trouvera, sans doute, fort commode ce révélateur, qui lui permettra de s'en passer, mais, quand il aura plus d'expérience ; il n'hésitera pas, pour augmenter l'intensité et corriger la pose, à recourir aux deux compte-gouttes d'ammoniaque et de bromure déjà recommandés pour le développement alcalin.

La bière employée par quart ou par moitié dans le révélateur, produit aussi des résultats assez remarquables et analogues à ceux du bromure ; elle donne du brillant et de l'intensité au cliché, mais ralentit un peu le développement.

Le sucrate de chaux, indiqué par M. Davanne, ajouté en petite quantité soit au fer, soit à l'acide pyrogallique, produit à peu près les mêmes effets que le bromure et la bière, mais paraît avoir, sur ces deux agents, l'avantage de ne pas ralentir le développement. Quand on veut l'employer, il est nécessaire de filtrer le révélateur après son addition.

Retouche et Vernis

Ordinairement, le cliché bien traité comme je l'ai indiqué, et surtout passé par la solution

d'alun à 10 %, se retouche parfaitement au crayon, sans employer la gomme.

Si cependant le crayon avait de la peine à prendre sur certaines parties, il faudrait les frotter légèrement avec un petit tampon à peine humecté de la liqueur que l'on emploie pour la retouche sur vernis.

Le cliché bien retouché complétement terminé et parfaitement sec, se vernit à la méthode ordinaire en le chauffant légèrement.

Tirage du Positif

Le cliché à la gélatine étant plus opaque que le cliché au collodion, pour bien juger, une fois pour toutes, du degré d'intensité qu'il faut lui donner, pour obtenir une bonne épreuve positive, il est absolument nécessaire de faire quelques essais préalables de tirage sur papier.

Le bon cliché à la gélatine ressemble beaucoup à celui au collodion ; il doit être brillant, riche en détails, plein de relief, très corsé ; mais en même temps transparent dans ses lumières. Le procédé à la gélatine se prête d'ailleurs merveilleusement à l'obtention d'un

pareil cliché, qu'on ne pourrait certainement pas avoir avec les mêmes qualités au collodion humide.

On emploiera d'ailleurs pour le tirage du négatif les précautions et les moyens, dont on a l'habitude de se servir, pour ralentir ou augmenter l'action de la lumière, sur les différentes parties du cliché, qui pourraient en avoir besoin.

Remarques importantes sur le procédé à la gélatine

Malgré que l'exposé que je viens de faire soit déjà fort long, je crois indispensable de le compléter par les remarques suivantes, dont l'importance n'échappera certainement pas à ceux qui ont déjà pratiqué ce nouveau procédé :

1° Pour le travail à la gélatine, on peut, on doit même se servir de plus de lumière qu'on n'en emploie généralement. Avant tout, pour bien faire, il faut parfaitement voir ce que l'on fait. Du reste, les voiles qui arrivent parfois ne

viennent pas, autant qu'on le suppose, de l'excès de lumière du laboratoire. L'important c'est que cette lumière soit d'une nature toute particulière ; elle doit être franchement rouge ou aurore.

Pour éviter les voiles, l'attention du photographe doit se porter surtout sur le choix d'une bonne émulsion, sur l'examen minutieux de son matériel, de sa chambre noire et principalement de ses châssis, qui ne doivent pas laisser pénétrer la plus petite trace de lumière. Il est bien entendu qu'il doit en être de même pour le laboratoire.

Un grand voile noir enveloppant le tube de l'objectif, la chambre et le châssis, est aussi indispensable, surtout pour le travail extérieur.

L'opérateur ne doit pas non plus oublier au développement *de proportionner* la quantité de bromure à la sensibilité de l'émulsion et à la longueur de la pose.

2° La gélatine Nelson n° 1 est celle qui paraît convenir le mieux pour faire l'émulsion, mais en été surtout, il serait bon de lui ajouter une gélatine plus ferme qui fasse prise plus facilement : plusieurs gélatines françaises possèdent

cette qualité. L'addition de la colle de poisson présente aussi certains avantages ; elle donne plus de perméabilité à la couche, plus de finesse et une coloration plus agréable au cliché.

Cette question des différentes sortes de gélatine qui peuvent entrer dans l'émulsion a, du reste, été traitée minutieusement dans la dernière brochure de M. Chardon.

3° Pour avoir une bonne émulsion facile à suivre, par transparence, pendant le développement, la couche ne doit pas être trop épaisse et le poids de la gélatine doit être les trois quarts de celui du bromure d'argent. Pour la facilité des manipulations, la meilleure proportion à garder entre le bromure et l'argent est celle de 2 à 3.

4° Dans la fabrication de l'émulsion, on n'attache pas assez d'importance à l'espèce de bromure que l'on emploie. Tous les bromures ne produisent pas les mêmes effets. Le plus rapide et le meilleur semble être celui d'ammonium ; mais, employé seul, il a parfois une tendance à donner des épreuves grises. Le bromure de zinc possède précisément les qua-

lités contraires. Le bromure de lithium donne une certaine adhérence à la couche et le bromure composé de potassium, de cadmium et de zinc, employé par M. Chardon dans l'émulsion au collodium, donne au cliché à la gélatine, surtout développé à l'acide pyrogallique, une très grande richesse de ton, renforcé par le bichlorure de mercure et le cyanure d'argent, il produit des épreuves transparentes d'une beauté remarquable.

5° Si, au lieu de se servir simplement d'eau ordinaire, dans la fabrication de l'émulsion, on emploie un mélange d'eau et de bière, on diminue sa rapidité, mais on la rend plus facile à manier et on obtient, avec elle, des clichés très brillants.

6° On augmente la rapidité de l'émulsion en augmentant la proportion d'argent qui entre dans sa composition ; ou, comme l'indique M. Bennett, en la laissant plus longtemps au bain-marie, huit jours même, si l'on peut empêcher sa décomposition, ou bien encore en lui ajoutant de l'ammoniaque, comme le conseille le docteur Monckhoven.

Seulement, cette addition d'ammoniaque, pouvant amener un principité de bromure d'argent, doit être employée avec précaution et en petite quantité. Un ou deux grammes d'ammoniaque suffisent généralement pour 100 grammes d'émulsion.

Du reste, suivant l'importante remarque du docteur Monckhoven, on peut juger de la rapidité d'une couche de gélatino-bromure par sa couleur plus ou moins verte, par son aspect plus ou moins grenu.

Une émulsion nouvellement préparée est presque blanche, donne une image très fine, mais s'impressionne lentement.

7° Avec un objectif rapide, une émulsion dans les mêmes conditions et un diaphragme moyen on obtient facilement des épreuves instantanées à l'extérieur et même dans un atelier bien éclairé. C'est ainsi que j'ai pu prendre sur les quais de Nantes des chevaux au trot, avec une très grande netteté et une richesse de détails plus que suffisante pour obtenir de très bons positifs. L'objectif dont je me servais était l'objectif "*Patent stéréographic de Dalhmeyer*" muni du diaphragme n° 3 et l'émulsion celle de W.-J. Wilson de Londres.

Ce qui, m'a paru le plus difficile pour réussir ce genre d'épreuve, c'est de bien mettre au point et d'avoir pour l'objectif une fermeture suffisamment rapide, dont on soit bien maître, qu'on puisse régler à volonté et qui ne donne point d'ébranlement à la chambre.

Cette fermeture parfaite n'a point encore été trouvée.

Pour reproduire certains sujets animés, il est indispensable d'avoir une chambre double munie de deux objectifs de même foyer, afin de pouvoir opérer en même temps qu'on met au point.

On fabrique très bien, en Angleterre, ce genre de chambre que je recommande tout particulièrement aux amateurs de la photographie instantanée.

8° Avant de couvrir les plaques de gélatine il est bon de les chauffer légèrement en hiver.

Pendant qu'on étend l'émulsion avec la baguette de verre, on peut tenir la glace de la main gauche avec un support pneumatique, ou la placer sur une table bien horizontale.

Le tour de main pour obtenir une couche unie et égale d'épaisseur est d'ailleurs très facile à saisir.

9° Une fois couverte de gélatine la glace doit rester dans une position parfaitement horizontale et dans un endroit frais, afin que la gélatine puisse prendre fortement. *Cette condition est essentielle ponr la solidité de la couche.*

10° Pour faire sécher les glaces on peut les mettre dans un buffet ou simplement dans une chanbre sur des supports ; mais dans les deux cas il est nécessaire de faire passer sur ces glaces un léger courant d'air et de les placer dans un *endroit très sec,* bien à l'abri de la poussière et de la lumière.

11° En hiver on peut employer pour le séchage des plaques une douce chaleur, mais à la condition qu'elle soit toujours au même degré.

En trempant les glaces une fois qu'elles sont bien prises dans un bain d'alcool, on peut les faire sécher beaucoup plus rapidement, mais il en résulte parfois des accidents.

12° La couche préalable d'albumine à l'alun

de chrôme, à laquelle on peut ajouter une petite quantité de silicate de potasse pour augmenter ses qualités, est le meilleur moyen d'empêcher les frisures et les soulèvements de la couche. Ce moyen a encore l'avantage de ne pas ralentir le développement, la couche alunée étant sous la gélatine.

Si cette précaution essentielle n'a pas été prise dans la préparation des glaces et si par suite d'une chaleur trop grande on s'apercevait pendant le développement ou les lavages d'une certaine tendance à des frisures ou à des soulèvements, il faudrait alors avoir recours à une forte solution d'alun.

Le soulèvement, quand il doit se produire, se faisant ordinairement après le développement, c'est, dans ce moment là et avant le fixage qu'il faut faire usage de l'alun. On peut encore arriver au même but en mettant l'alun dans l'hyposulfite, mais le bain d'alun séparé semble préférable.

Dans les cas, heureusement fort rares, où le soulèvement se manifesterait dans le révélateur il faudrait sans hésiter passer les glaces suivantes de la même série dans un bain de

chrôme-alun à 1 1/2 % avant de développer. Cette opération ralentit bien un peu le développement, mais pas encore autant qu'on pourrait le supposer.

Le bain de chrome-alun peut aussi s'employer avant la pose, en ayant soin de bien laisser sécher les plaques pour s'en servir. C'est même la meilleure manière de s'y prendre quand on a un grand nombre de glaces dont il est nécessaire d'assurer la solidité de l'émulsion [1].

13° Un autre inconvénient, qui n'est pas du reste spécial à la gélatine, se présente aussi quelques fois, ce sont les auréoles. Une bonne émulsion en donne rarement, je n'ai jamais eu cet accident avec celle du docteur Monckhoven.

Le remède à suivre pour empêcher les auréoles sont les suivants : Evitez autant que possible, dans l'image que vous voulez reproduire, de trop grands contrastes; principalement les rayons de lumière qui, dans les inté-

(1) Une couche de collodion normal, étendue sur la glace avant le développement, est aussi un excellent moyen pour empêcher les fissures et les soulèvements. Lavez jusqu'à disparition des traces huileuses et développez (Cap^{ne} Abney).

rieurs, suivent le contour des parties blanches fortement ombrées ; placez la chambre noire de manière qu'aucun reflet de lumière ne pénètre dans l'objectif, ne prolongez pas plus la pose qu'il n'est nécessaire et surtout arrêtez le développement aussitôt que vous le pourrez, ne donnez pas trop d'intensité au cliché, noircissez aussi l'intérieur de vos châssis et même le dos de la plaque.

14° L'extrême rapidité de l'émulsion à la gélatine donne à la durée de la pose une importance capitale ; c'est là l'écueil du commençant. Si la pose est trop courte, l'épreuve est dure ; si elle est exacte le négatif est parfait ; si elle est trop prolongée l'image devient grise, se voile, s'affaiblit, quelquefois même au point d'être à peine visible sur la glace, enfin, une pose exagérée peut changer le négatif en positif. Ne manquez donc jamais, chaque fois que vous emploierez une nouvelle émulsion, de bien vous rendre compte de son degré de sensibilité.

15° Tous les genres de photographie réussissent également bien avec le gélatino-bro-

mure. Sa facilité d'exécution, sa rapidité, sa finesse, les détails dans ses ombres, la transparence de ses lumières, la vigueur et la légèreté qu'on peut donner à volonté à ses clichés, la richesse des tons qu'on peut obtenir, le rendent précieux, non-seulement pour les épreuves animées et les portraits; mais aussi pour les paysages, les reproductions, les agrandissements et les positifs par transparence.

Quelques changements dans la fabrication de l'émulsion, quelques modifications dans les formules de développement et dans la manière d'opérer, l'emploi des différents renforçateurs qui agissent sur les couches de gélatine comme de véritables virages, tout, dans ce procédé permet à un bon opérateur de varier, comme il le désire, les résultats qu'il veut avoir.

Plusieurs photographes de Nantes, MM. Peigné, Lory, Martin, Burgaud, Bourigaud et un grand nombre d'amateurs emploient le nouveau procédé avec le plus grand succès. M. Fürst l'a tellement rendu pratique et est arrivé à donner à ses clichés une si grande perfection, qu'il a complétement abandonné depuis huit mois le collodion humide. Les

épreuves positives de cet habile photographe que j'ai l'honneur de présenter à la Société, ne laisseront du reste aucun doute, sur les beaux résultats que l'on peut obtenir avec le gélatino-bromure, quand on connait bien la manière de s'en servir.

Permettez-moi, Messieurs, en terminant cet exposé beaucoup trop long, mais que le désir d'être complet m'a empêché d'abréger, de vous remercier de votre accueil sympathique et de votre bienveillante attention.

A. BASCHER,

Membre de la Société française et du Syndicat de la Photographie.

Nantes — Imp. et Lith. H. Bellinger et Fils. rue Santeuil, 8.